MN1400,MN1420,MN1430,MN1450, MN1460,MN1456A,MN14531 Series

汎用 4 ビット・ 1 チップ・マイクロコンピュータ General Purpose 4-Bit Single-Chip Microcomputers

■ 汎用マイクロコンピュータ特徴/General Purpose Microcomputers Features

シリーズ名	分 類	特 徵
Series	Category	Features
MN1400	NMOS 標準タイプ/Standard	+5V 単一電源動作
MN1430	PMOS 標準タイプ/Stanbard	蛍光表示管直接 <mark>駆動</mark>
MN1450	CMOS 標準タイプ/Standard	低消費電力
MN1420	LED 駆動タイプ/LED Driver	LED 駆動回路内蔵
MN1460	CMOS 低電圧タイプ/Low Voltage	+3V 単一電源動作,低消費電力
MN1456A	CMOS デュアルタイプ/Dual Type	2個のマイクロコンピュータ内蔵
MN14531	CMOS 家電用複合タイプ/House Appliance	LED 直接駆動、ゼロクロス検出回路、コンパレータ内蔵

■ 汎用マイクロコンピュータ品種構成/Types in General Purpose Microcomputers

シリーズ名	形 名	分 類	ROM容量	パッケージ	仕 様	
Series	Type No.	Category	(Byte)	Package	一覧表	
	MN1400		1K	40/28-DIP		
	MN1402	微	3/4K	28-DIP/SDIP		
MN1400	MN1403	NMOS 標準タイプ	1/2K	18-DIP		
	MN1404	// // // // // // // // // // // // //	1/2K	16-DIP		
	MN1405		2K	40-DIP		
MN1430	MN1430	PMOS 標準タイプ	1K	40-DIP		
WIN1430	MN1435	FMOS 標準タイク	2K	40-DIP/SDIP		
	MN1450	, A.	1K	40-DIP, 42-FLP	1	
MN1450	MN1453A	CMOC ### ** / -*	1/2K	18-DIP, SO-18D		
WIN1430	MN1454A	CMOS 標準タイプ	1/2K	16-DIP		
	MN1455/A *	" Clo W.	2K	40-DIP, 42-FLP		
	MN1420	WAY TO	1K	40-DIP		
MN1420	MN1421	LED 駆動タイプ	1K	28-DIP		
	MN1425 **	10 x 0 x 0 x	2K	40-DIP		
	MN1460		1K	40-DIP, 42-FLP		
MN1460	MN1463	CMOS 低電圧タイプ	1/2K	18-DIP, SO-18D		
M111400	MN1464	CMOS IX电圧タイプ	1/2K	16-DIP		
	MN1465		2K	40-DIP, 42-FLP		
	MN1456A	CMOS デュアルタイプ	4K	64-FLP		
MN14531	MN14531	CMOS 家電用複合タイプ	1/2K	22-DIP	2	
M11414201	MN14532	CMOS 水电用板石フィブ	1/2K	22-DIP		
	MN1498			40-DIP		
	MN1499	エバリュエータ		64-DIC	1	
	MN1499A	<u> </u>		64-DIC		
	EP1405			40-SDIC(ピギー)		

^{*} MN1400 Family-1 の代表例として、内容を詳細に記載しています。

■ 汎用4ビット1チップ・マイクロコンピュータ 仕様一覧表――1

NMOS 標準タイプ(MN 1400シリーズ)

CMOS 標準タイプ (MN 1450シリーズ)

LED 駆動タイプ (MN 1420シリーズ)

CMOS 低電圧タイプ (MN 1460シリーズ)

PMOS 標準タイプ(MN 1430シリーズ)

分 類		NMOS 標準タイプ				LED 駆動タイプ			
シリーズ名		MN1400 シリーズ				MN1420 シリーズ			
形	名	MN1400	MN1402	MN1403	MN1404	MN1405	MN1420	MN1421	MN1425
23 y 1	ケージ	40-DIP 28-DIP	28-DIP/ SDIP	18-DIP	16-DIP	40-DIP	40-DIP	28-DIP	40-DIP
プロ	セス	NMOS	NMOS	NMOS	NMOS	NMOS	NMOS	NMOS	NMOS
電源電源	王(標準)	+5V	+5V	+5V	+5V	+5V	+5V	+5V	+5V
命令サ	イクル	10 <i>μ</i> s	10µs	10 <i>μ</i> s	10μs	10μs	10 <i>μ</i> s	10μs	10 <i>μ</i> s
命	令 数	75	68	50	48	75	75	75	75
インストラ	内 部	1024×	768×	512×	512×	2048×	1024×	1024×	2048×
クション		8ビット	8ビット	8ビット	8ビット	8ビット	8ビット	8ビット	8ビット
R O M	外 部		_	_		- (-/st/s	_	_
		64×	32×	16×	16×	128×	64×	64×	128×
データ		4ビット	4ビット	4ビット	4ビット	4ビット	4ビット	4ビット	4ビット
R A M	直接アドレス 可能	4ワード	4ワード	4ワード	4ワード	4ワード	4ワード	4ワード	4ワード
サブルーチンスタック		2レベル	2レベル	2レベル	2レベル	2レベル	2レベル	2レベル	2レベル
カウンタ	/タイマ	8ビット	- (_	- //	8ビット	8ビット	C.	8ビット
	並 列	4ビット×	4ビット×	4ビット×	4ビット×	4ビット×	4ビット×	4ビット×	4ビット×
入 力		2ポート	2ポート	1ポート	1ポート	2ポート	2ポート	2ポート	2ポート
	センス	2	2	1	1	2	2	2	2
		4ビット×	4ビット×	4ビット×	VII.	4ビット×	4ビット×	4ビット×	4ビット×
	並列	1ポート	2ポート	1ポート	(3X+)	1ポート	1ポート	2ポート	1ポート
		(ラッチ付)	(ラッチ付)	(ラッチ付)	V. / Y	(ラッチ付)	(ラッチ付)	(ラッチ付)	(ラッチ付)
出 力	PLA	8ビット× 1ポート	_		X e	8ビット× 1ポート	8ビット× 1ポート		8ビット× 1ポート
	ディスクリート	12ビット	5ビット	4ビット	6ビット	12ビット	12ビット	5ビット	12ビット
		×1ポート	×1ポート	×1ポート	×1ポート	×1ポート	×1ポート	×1ポート	×1ポート
イニシャ	ルクリア	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり
クロックゼネレータ		あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり
		(外部制御可能)	(外部制御可能)	(外部制御可能)	(外部制御可能)	·	(外部制御可能)	(外部制御可能)	(外部制御可能)
1 to the 16% AV	LED駆動		7 /2			_	0	0	0
付加機能	蛍光表示管駆動				_		_	_	
システムエノ	システムエバリュエータ		MN1499	MN1499	MN1499	MN1499A	MN1499	MN1499	MN1499A

MN1430 シリーズ MN1450	PMOS	PMOS 標準タイプ		CMOC 極準(は静戸 b)。						
MN1430 MN1450 MN1450 MN1453A MN1454A MN1455 MN1499			CMOS 標準/低電圧タイプ MNI450 (1460 x 1) で				NMOS 標準タイプ(エバリュエータ)			
MN1435 MN1460 MN1463 MN1464 MN1465 MN1495 MN1499 MN1499 EP1405 40-DIP	1/11/14/3	1	MN1450							
SDIP 42-FIP SO-18D 16-DIP 42-FIP 40-DIP 64-DIC E2-1/2 E	MN1430	MN1435			İ			MN1499	MN1499A	EP1405
PMOS PMOS CMOS CMOS CMOS NMOS NMOS NMOS NMOS -15V -15V +5V/+3V +5V/+3V +5V/+3V +5V/+3V +5V +	40-DIP				16-DIP		40-DIP	64-DIC	64-DIC	
15V	PMOS	PMOS	CMOS	CMOS	CMOS	CMOS	NMOS	NMOS	NMOS	
15 ps 15 ps 10 ps / 40 ps 10 ps / 40 ps 10 ps / 40 ps 10	-15V	-15V	+5V/+3V	+5V/+3V	+5V/+3V	+5V/+3V	+5V	+5V	+5V	
75 75 75 50 48 75 66 75 75 75 75 1024× 8ビット 8ビット 8ビット 8ビット 8ビット 8ビット 8ビット 8ビット	15μs	15μs	10μs/40μs	10μs/40μs	10µs/40µs	10μs/40μs	10μs	10μs		
1024× 8ピット 4ピット	75	75	75	50	48	75	66	75	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	+
	$1024 \times$	2048×	1024×	512×	512×	2048×			v. 70	
64× 128× 64× 16× 16× 128× 64× 64× 128× 128× 4ビット	8ビット	8ビット	8ビット	8ビット	8ビット	8ビット	_			_
64× 128× 64× 16× 16× 128× 64× 64× 128× 128× 4ビット 2レベル 2 2ポート 2ポート 2ポート 2ポート 2ポート 2ポート 2ポート 2ポート 1ポート 1ポート 1ポート 1ボート (ラッチンボート 1ボート (ラッチンボート							1024×	2048×	2048×	2048×
128x							8ビット	8ビット	8ビット	8ビット
4ワード 2レベル 4ビット× 4ビット× 4ビット× 4ビット× 4ビット× 2ポート 1ボート (ラッチ付)	$64 \times$	128×	64×	16×	16×	128×	64×	64×	128×	128×
2レベル 4ビット 4ビット 4ビット 4ビット 4ビット 2ポート 1ポート 1ボート 1ボート 1ボート 2ットンはボート 1ポート 1ポート 1ボート 1ボート 2ットンはボート 1ボート	4ビット	4ビット	4ビット	4ビット	4ビット	4ビット	4ビット	4ビット	4ビット	4ビット
8ビット 8ビット 8ビット	4ワード	4ワード	4ワード	4ワード	4ワード	4ワード	4ワード	4ワード	47-F	4ワード
4ビット× 2ポート 4ビット× 1ポート 1ポート </td <td>2レベル</td>	2レベル	2レベル	2レベル	2レベル	2レベル	2レベル	2レベル	2レベル	2レベル	2レベル
2ポート 2ポート 1ポート 2ポート 1ポート 2ポート 4ビット× 4ビット× 1ポート (ラッチ付) (フッチ付) (ファッチの) (ファッチ	8ビット	8ビット	8ビット		_	8ビット	//\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	8ビット	8ビット	8ビット
2 2 1 2 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 4 2 2 2 2 2 4 2 2 2 2 4 2 2 2 2 4 2 2 2 2 2 2 4 2	4ビット×	4ビット×	4ビット×	4ビット×	4ビット×	4ビット×	4ビット×	4ビット×	4ビット×	4ビット×
4ビット× 1ポート 1ポート 1ポート 1ポート 1ポート (ラッチ付) (フッチ付) (フッチ付) (フッチ付) (フッチ付) (フッチ付) (フッチ付) (フッチ付) (フッチ付) (フッチ付) (フッナイ) (フッナイ) (フッナイ) (フッナイ) (フッナイ) (フッナイ) (ファナイ) (ファ	2ポート	2ポート	2ポート	1ポート	1ポート	2ポート	1ポート	2ポート	2ポート	2ポート
1ポート (ラッチ付) (ラッチ付) (ラッチ付) (ラッチ付) (ラッチ付) (ラッチ付) (ラッチ付) (ラッチ付) (フッチ付) (フッナイ) (フッチ付) (フッチイ) (フッチイ) (フッナイ) (フッチイ) (フッチイ) (フッナイ)	2	2	2	1	1	2	/ i 3	2	2	2
(ラッチ付) (ラッチ付) (ラッチ付) (ラッチ付) (ラッチ付) (ラッチ付) (ラッチ付) 5ビット×1ポート (ラッチ付) 1ボート (ラッチ付) 1ボート (ラッチ付) 8ビット× (ラッチ付) 8ビット× (ラッチ付) 1ボート (ラッチ付) 8ビット× 1ポート (ラッチ付) 1ボート (ラッチイ) 1ボート (ラッチイ) 1ボート (ラッチイ) </td <td>4ビット×</td> <td>4ビット×</td> <td>4ビット×</td> <td>4ビット×</td> <td>1</td> <td>4ビット×</td> <td>4ビット×</td> <td>4ビット×1ポート</td> <td>4ビット×1ポート</td> <td>4ビット×</td>	4ビット×	4ビット×	4ビット×	4ビット×	1	4ビット×	4ビット×	4ビット×1ポート	4ビット×1ポート	4ビット×
(フッチ付) (フッチ付	1ポート	1ポート	1ポート	1ポート	(X-1/2)	1ポート	1ポート			1ポート
8ビット× 1ポート 8ビット× 1ポート 8ビット× 1ポート 8ビット× 	(ラッチ付)	(ラッチ付)	(ラッチ付)	(ラッチ付)	(4/-)	(ラッチ付)	(ラッチ付)			(ラッチ付)
1ポート 1ポート 1ポート 1ポート 12ビット 12ビット 4ビット 6ビット 12ビット 12ビット 12ビット 12ビット ×1ポート ×1ポート <td>8ビット×</td> <td>8ビット×</td> <td>8ビット×</td> <td></td> <td>/ Kr X</td> <td>8ビット×</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>	8ビット×	8ビット×	8ビット×		/ Kr X	8ビット×				
12ビット 12ビット 4ビット 6ビット 12ビット 9ビット 12ビット 12ビット 12ビット 12ビット 12ビット 12ビット 12ビット 12ビット ×1ポート <	1ポート	1ポート	1ポート			1ポート				
あり 本り 本り 本り 本り 人外部制御可能) (外部制御可能) (外部制御可能) <th< td=""><td>12ビット</td><td>12ビット</td><td>12ビット</td><td>4ビット</td><td>6ビット</td><td>12ビット</td><td>9ビット</td><td>12ビット</td><td>12ビット</td><td></td></th<>	12ビット	12ビット	12ビット	4ビット	6ビット	12ビット	9ビット	12ビット	12ビット	
あり (外部制御可能) (外》》 (外》》 (外》》 (》》 (》》 (》》 (》》 (》》 (》》	<u>×1ポート</u>	×1ポート	×1ポート	×1ポート	×1ポート	×1ポート	×1ポート	×1ポート	×1ポート	×1ポート
(外部制御可能) (外部	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり
			あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり
O O — — — — — — — — — — — — — — — — — —	(外部制御可能)	(外部制御可能)	(外部制御可能)	(外部制御可能)	(外部制御可能)	(外部制御可能)	(外部制御可能)	(外部制御可能)	(外部制御可能)	(外部制御可能)
MNI 400 MNI 4004 MNI 400 NNI 4				. A		_	_		_	
MN1499 MN1499 MN1499 MN1499 MN1499 MN1499 MN1499 MN1499 MN1499	_ 0	0	_			_	_	_	_	
THE TABLE INTEREST INTO THE TABLE IN THE TABLE	MN1499	MN1499A	MN1499	MN1499	MN1499	MN1499A	MN1499	· —		

MN1400 Family—1 MN1400/1420/1430/1450/1460/1456A/14531 Series

マイクロコンピュータ(4-Bit)

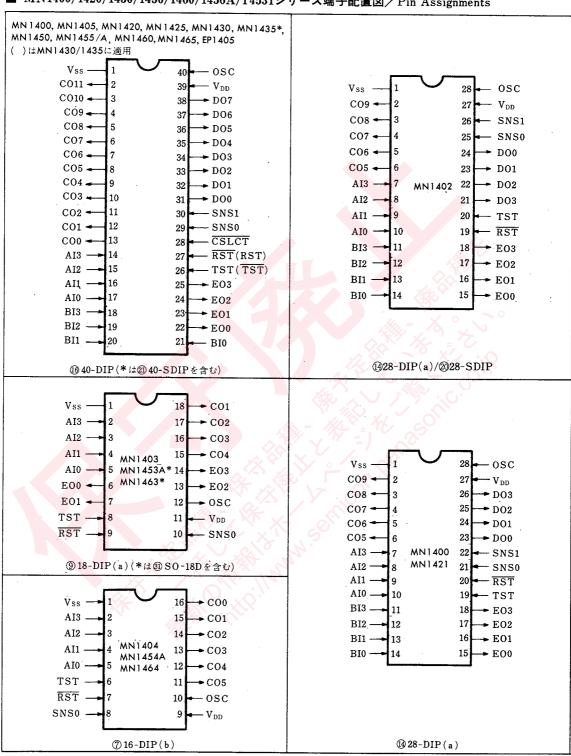
■ 汎用 4 ビット・1 チップ・マイクロコンピュータ 仕様一覧表――2

CMOS デュアルタイプ

形 名		MN1456A		
1° "y	ケージ	64-FLP		
プロ	セス	CMOS		
電源電	圧(標準)	5V		
命令か	トイクル	5 <i>μ</i> s		
命	令 数	78		
インストラ	内 部	(2,048×8ビット)×2		
クション R O M	外 部			
データ		(128×4ビット)×2		
R A M	直接アドレス	4×4ビット		
サブルーラ	ンスタック	2レベル		
カウンタ	1/タイマ	8ビット×2		
	並 列	16本(4ビット×4ポート)		
入 力	センス	2本		
		5本		
	並 列	(1ビット×1ポート) 4ビット×1ポート)		
		(5+8)本		
出 力	P L A	(8ビット×1ポート) 5ビット×1ポート)		
		24本		
	ディスクリート	(11ビット×1ポート) 12ビット×1ポート)		
イニシャ	・ルクリア	あり		
クロック	ゼネレータ	あり		
		(外部制御可能)		
付加機能	LED駆動	<u> </u>		
	蛍光表示管駆動			
システムエ	バリュエータ	MN1499A		

CMOS 家電用複合タイプ

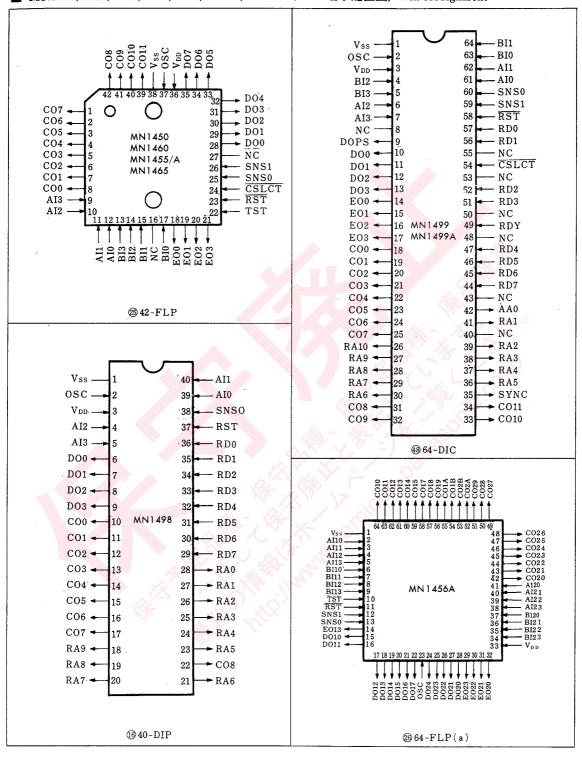
		/		
シリー	- ズ名	MN14531	シリーズ	
形 名		MN14531	MN14532	
パッケージ		22-DIP	22-DIP	
プロ	セス	CMOS	CMOS	
電源電圧	E(標準)	5V	6V	
命令サ	イクル	10μs	10 <i>μ</i> s	
命令	う 数	50	50	
インストラ	内 部	512×8ビット	512×8ビット	
クション R O M	外 部			
データ		16×4ビット	16×4ビット	
R A M	直接アドレス 可能	4ワード	4ワード	
サブルーチンスタック		2レベル	2レベル	
カウンタ/タイマ		0, ⁴⁷ / ₄ / ₂ =	<u> </u>	
7 4	並列	4ビット×1ポート	4ビット×1ポート	
入 カ	センス	Y LIL	1 (ACゼロボルトクロス検出)	
ļķ.	並列	4ビット×1ポート (ラッチ付)	4ビット×1ポート (ラッチ付)	
出力	P L A	-1.000°		
K K	ディスクリート	6ビット×1ポート	6ビット×1ポート	
イニシャルクリア・		あり	あり(電源オートリセット回路付)	
クロックゼネレータ		あり	あり	
		(外部制御可能)	(外部制御可能)	
付加機能	LED駆動	0	0	
17 加機能 コンパレータ入力		- .	0	
システムエバリュエータ		MN1499	MN1499	



- 注1) 上記品種の主要特性は,「MN1400/1420/1430/1450/1460/1456A/14531 Series」仕様一覧表-1をご覧ください。
- 注2) 詳細は「MN1400/1420/1430/1450/1460/1456A/14531Series」の<u>代表例-1</u> MN1425,<u>代表例-2</u> MN1455/Aをご参照ください。 なお、個々の品種についての仕様書も別途用意いたしております。

MN1400/1420/1430/1450/1460/1456A/14531 Series

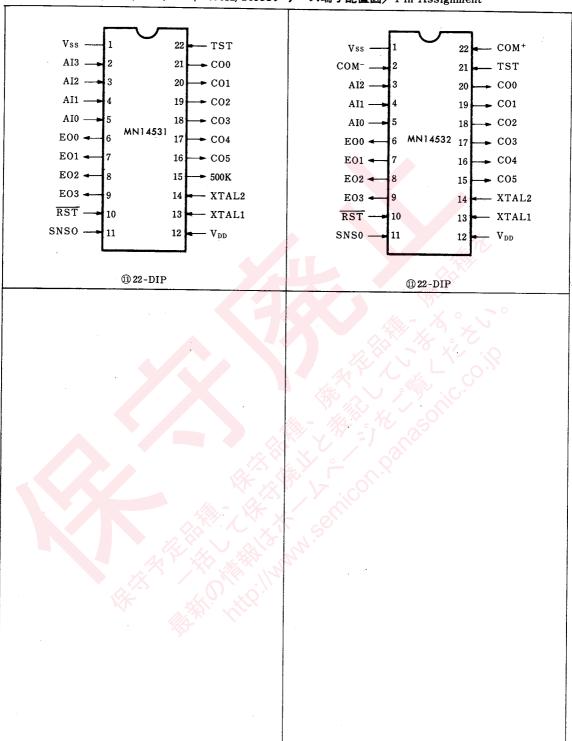
■ MN1400/1420/1430/1450/1460/1456A/14531シリーズ端子配置図/Pin Assignment



- 注1) 上記品種の主要特性は、「MN1400/1420/1430/1450/1460/1456A/14531 Series」仕様一覧表-1をご覧ください。
- 注2) 詳細は「MN1400/1420/1430/1450/1460/1456A/14531Series」の[代表例-1]MN1425,[代表例-2]MN1455/Aをご参照ください。 なお、個々の品種についての仕様書も別途用意いたしております。

MN1400 Family — 1 MN1400/1420/1430/1450/1460/1456A/14531 Series

■ MN1400/1420/1430/1450/1460/1456A/14531シリーズ端子配置図/Pin Assignment



- 注1) 上記品種の主要特性は、「MN1400/1420/1430/1450/1460/1456A/14531Series」仕様一覧表-1をご覧ください。
- 注2) 詳細は「MN1400/1420/1430/1450/1460/1456A/14531Series」の「代表例-1] MN1425、「代表例-2] MN1455/Aをご参照ください。 なお、個々の品種についての仕様書も別途用意いたしております。